Efectos del momento de secado de cultivos de cobertura en secuencias soja-soja.

Effects of drying time of cover crops in soybean-soybean sequences.

Capurro*,J.E.[(1)]; ***Ottaviani,C.M.***[(2)]***;Trevizan,A.L.***[(3)]

[(1)]AER INTA Cañada de Gómez; [(2)]*Asesor técnico ACA Cañada de Gómez;* [(3)]*FCA UNR*

***** Autor de contacto: jecapurro@hotmail.com; Lavalle 1466 (Cañada de Gómez); 03471-422074

RESUMEN

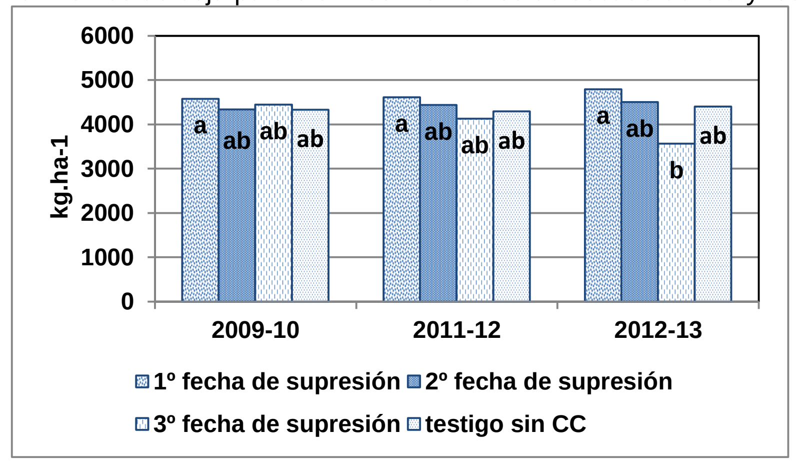
La falta de cobertura vegetal de los suelos es un problema generalizado en los sistemas agrícolas con alta predominancia de soja, en la región sur de la provincia de Santa Fe. Esta condición se presenta desde la cosecha del cultivo en el mes de abril, hasta que la soja siguiente cubre el entresurco. La inclusión de un cultivo de cobertura (CC) en ese período permitiría generar cobertura vegetal, acumular nutrientes en la materia seca (MS) producida y favorecer el rendimiento de la soja. No obstante, la cantidad y composición de los residuos de los CC y el rendimiento de la soja podrían presentar variaciones, según el momento de secado elegido. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el comportamiento de un CC en base a *Avena sativa* y *Vicia sativa* (A+V) en una secuencia de soja continua en siembra directa, sobre las variables MS aérea producida, concentración (%) y contenido ($kg.ha^{-1}$) de nitrógeno (N), fósforo (P) y azufre (S), carbono (C) de la biomasa aérea ($kg.ha^{-1}$), relación C/N y el rendimiento del cultivo de soja, en tres momentos de secado (M1: fin de crecimiento vegetativo de A+V; M2: mediados a plena floración de A+V y M3: inicios de fructificación de A+V). Las experiencias se condujeron durante las campañas 2009/10, 2011/12 y 2012/13 en un Argiudol típico serie Correa con 18 años en soja continua. La cantidad de MS producida (tabla 1) creció significativamente a medida que se atrasó el momento de secado de los CC. El contenido de C en la biomasa aérea fue mayor al demorar el secado, a una concentración promedio de 40,73%, que no registró variaciones significativas. La concentración de N disminuyó de 2,09 a 1,36% de M1 a M3. No obstante, debido al incremento de la MS, el N contenido creció de 75 a 123 $kg.ha^{-1}$. La relación C/N de los CC aumentó significativamente al atrasar el momento de secado. La concentración de P en M1 y M2 y la de S en todos los momentos de secado no registró incrementos, que sí se midieron para P en M3, en dos de los tres años evaluados. El contenido de estos nutrientes en $kg.ha^{-1}$ en los tejidos vegetales se vio compensado con el aumento de la producción total de MS. Si bien sin diferencias significativas, los rendimientos de soja en los distintos momentos de secado mostraron incrementos con respecto al testigo sin CC, de hasta 385 $kg.ha^{-1}$ (Figura 1). En 2012-13, la soja sobre M3 tuvo mermas significativas. En un ambiente de excesos hídricos poco frecuentes en la

región y días nublados (datos no presentados), el elevado volumen de MS posiblemente afectó el crecimiento inicial del cultivo. Los resultados obtenidos permiten concluir que la variación del momento de secado de los CC en una secuencia de soja continua, permite generar mayor cantidad de MS, con residuos de relación C/N más alta y elevados contenidos de N, P y S en los tejidos aéreos, sin afectar los rendimientos de la oleaginosa en los ambientes normales de la región.

Tabla 1: Efectos del momento de secado de CC en su producción de MS y en la concentración y contenido de nutrientes.

Momento de secado del CC		M1	M2	M3
MS kg.ha^{-1}		3572 c	6100 b	9027 a
C	%	40,7 a	40,6 a	40,9 a
	kg.ha^{-1}	1456 c	2480 b	3679 a
N	%	2,09 a	1,58 b	1,36 c
	kg.ha^{-1}	75 b	97 ab	123 a
P	%	0,21 b	0,20 b	0,31 a
	kg.ha^{-1}	8 b	12 b	28 a
S	%	0,32 a	0,27 a	0,27 a
	kg.ha^{-1}	11 b	16a b	25 a
Relación C/N		19 c	26 b	30 a

Figura 1: Rendimientos de soja para distintos momentos de secado de CC y testigo sin CC.



PALABRAS CLAVE: monocultivo de soja; cultivos de cobertura; concentración de nutrientes; contenido de nutrientes; supresión de crecimiento.

Key words: soybean monoculture; cover crops; concentration of nutrients; nutrient contents; suppression of growth.